
BYK
Additives & Instruments
Solutions pour le contrôle
qualité des Cosmétiques

Table des matières

byko-charts

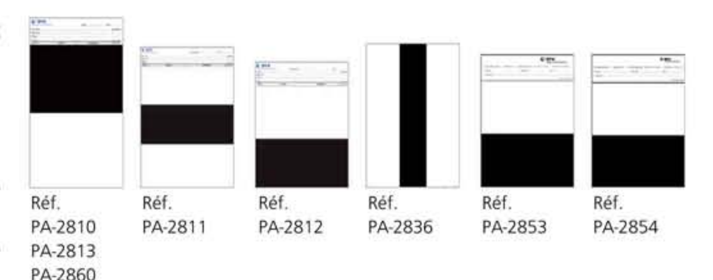
Carte d'application et de contraste

BYK-Gardner offre une vaste gamme de cartes d'applications et de contraste pour pratiquement n'importe quelle application et pour n'importe quelle matière. Le contrôle qualité rigoureux pendant le processus de production est d'assurer une stabilité en couleur et en brillance la plus cohérente. Les cartes de contraste sont faciles à utiliser et sont un substrat peu coûteux pour tester une variété de propriétés de film, comme l'opacité, le rendement superficiel, le comportement à la pénétration, à l'étalement et au nivellement.
Elles sont utilisées pour évaluer les produits cosmétiques (par exemple, le vernis à ongles, les rouges a levres, les fonds de teints et les nouvelles crèmes antirides).



Cartes d'opacité

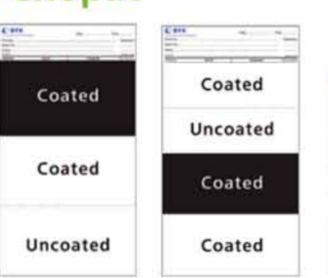
Composées de la simple combinaison de surfaces noires et blanches et d'une zone suffisante pour la mesure de la réflexion, les cartes d'opacité sont utilisées pour tester le pouvoir couvrant des fonds de teint, rouge à lèvres et vernis à ongles.
Les zones noires et blanches ont les plus hautes tolérances dans l'industrie, assurant des mesures d'opacité répétables, lot de fonds de teints après lot de fonds de teints. Pour les cartes vernies, le numéro de lot est imprimé sur chaque carte.



Réf. PA-2810 PA-2813 PA-2860 | Réf. PA-2811 | Réf. PA-2812 | Réf. PA-2836 | Réf. PA-2853 | Réf. PA-2854

Cartes de pénétration et d'opacité – Penopac

Les zones de test et les fonctions d'une carte d'application pour test de pénétration et d'opacité sont combinées. La résistance à la pénétration a une très grande importance pour les crèmes solaires. La capacité de maintenir une apparence uniforme (couleur et brillance) sur des substrats de porosités différentes peut être évaluée en appliquant la crème sur une carte d'application présentant une zone vernie et non vernie. Ainsi, la résistance à la pénétration est évaluée dans des conditions sévères. La résistance à la pénétration est visuellement évaluée et peut aussi être objectivement évaluée en mesurant la couleur et la brillance.



Coated
Uncoated
Uncoated
Coated
Coated

Réf. PA-2814 / PA-2818 | Réf. PA-2815 / PA-2816 | Réf. PA-2817

Référence de commande		Caractéristiques techniques		
Réf.	**Désignation**	**Revêtement**	**Taille**	**Qté/Paquet**
PA-2810	byko chart Opacité 2A	Vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10 in)	250
PA-2813	byko chart Opacité 2C	Vernie	194 x 260 mm (7.6 x 10.25 in)	250
PA-2811	byko chart Opacité 3B	Vernie	194 x 289 mm (7.6 x 11.4 in)	250
PA-2812	byko chart Opacité 5C	Vernie	194 x 260 mm (7.6 x 10.25 in)	250
PA-2836	byko chart Opacité 15H	Vernie	286 x 438 mm (11.25 x 17.25 in)	125
PA-2853	byko chart Opacité	Plastifiée	148 x 210 mm (5.8 x 8.3 in)	250
PA-2854	byko chart Opacité	Plastifiée	105 x 140 mm (4.1 x 5.5 in)	250
PA-2860	byko chart blanchie 2A	Vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10 in)	250
PA-2814	byko-chart Penopac 1A	Vernie / non vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10.0 in)	250
PA-2818	byko-chart Penopac 1B	Vernie / non vernie	194 x 289 mm (7.6 x 11.4 in)	250
PA-2815	byko-chart Penopac 18A	Vernie / non vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10.0 in)	250
PA-2817	byko-chart Penopac 19BR	Vernie / non vernie	194 x 289 mm (7.6 x 11.4 in)	250
PA-2816	byko-chart Penopac 18B	Vernie / non vernie	194 x 289 mm (7.6 x 11.4 in)	250

Film polyester transparent

Le film polyester transparent peut être utilisé comme substrat pour l'application de crème afin d'évaluer la couleur, la brillance et la transparence. Il est utilisé pour vérifier la stabilisation de mousse et la dé-floculation de pigments, ou placé sur un fond noir et blanc pour évaluer le pouvoir couvrant. Il est aussi utilisé pour mesurer la transmission et le haze des crèmes anti-rides.



Film polyester transparent



Cartes blanches unies

Ces cartes d'applications sont recouvertes d'un revêtement blanc uni d'un côté (sauf la réf. PA-2835). La réf PA-2835 est en papier sans revêtement d'une épaisseur de 0,35 mm (14 mils). Les cartes Chromolux sont utilisées pour déterminer la blancheur. La surface des cartes Chromolux est très lisse et très brillante, ce qui est réalisé en pressant une plaque de métal chaude sur le papier.



Blanche unie



Cartes à brosser

Faites de papier épais et rigide; utilisées le plus souvent pour des applications au rouleau. Le papier a presque deux fois l'épaisseur de celui d'une carte normale, ce qui le rend plus rigide et plus facile à manipuler.
Cette carte est très utilisé pour le contrôle qualité couleur des vernis à ongles chez les fabricants.



Réf. PA-2856

Réf. PA-2857



Réf. PA-2858

Cartes non vernies

Les cartes d'applications non vernies sont utilisées pour simuler la différence de brillance de crème selon la nature du support.



Réf. PA-2831 PA-2832



Réf. PA-2838



Réf. PA-2805



Réf. PA-2855

Réf. PA-2885

Référence de commande		Caractéristiques techniques		
Réf.	**Désignation**	**Matière**	**Taille**	**Quantité/paquet**
PA-2870	byko chart PE transparent,épaisseur 100 µm	Film polyester transparent	127 x 194 mm (5.0 x 7.62 in)	250
PA-2871	byko chart PE transparent,épaisseur 50 µm	Film polyester transparent	127 x 194 mm (5.0 x 7.62 in)	250
PA-2856	byko-chart à brosser 5DX	Vernie	100 x 152 mm (3.9 x 6.0 in)	500
PA-2857	byko-chart à brosser 2DX	Vernie	100 x 152 mm (3.9 x 6.0 in)	500
PA-2858	byko-chart à brosser WDX	Vernie	100 x 152 mm (3.9 x 6.0 in)	500
PA-2827	byko-chart blanche unie WB*	Vernie	193 x 288 mm (7.6 x 11.25 in)	250
PA-2828	byko-chart blanche unie WH	Vernie	286 x 438 mm (11.25 x 17.25 in)	125
PA-2825	byko-chart blanche unie WG	Vernie	76 x 140 mm (3.0 x 5.5 in)	1000
PA-2826	byko-chart blanche unie WA*	Vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10 in)	250
PA-2837	byko-chart blanche unie WK	Vernie	218 x 288 mm (8.6 x 11.25 in)	250
PA-2835	byko-chart blanche unie NWK*	Non vernie	193 x 288 mm (7.6 x 11.25 in)	250
PA-2829	byko-chart blanche unie carrée**	Vernie	51 x 51 mm (2.0 x 2.0 in)	400
PA-2891	byko-chart Chromolux	Chromolux	283 x 438 mm (11.1 x 17.2 in)	250
PA-2892	byko-chart Chromolux	Chromolux	210 x 297 mm (8.3 x 11.7 in)	250
PA-2893	byko-chart Chromolux	Chromolux	148 x 210 mm (5.8 x 8.3 in)	200
PA-2831	byko-chart, non vernie N2A	Non vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10 in)	250
PA-2832	byko-chart, non vernie N2C	Non vernie	194 x 260 mm (7.6 x 10.25 in)	250
PA-2838	byko-chart, non vernie N9A	Non vernie	140 x 254 mm (5.5 x 10 in)	250
PA-2805	byko-chart, non vernie	Non vernie	210 x 297 mm (8.27 x 11.7 in)	250
PA-2855	byko-chart, non vernie	Non vernie	105 x 148 mm (4.13 x 5.83 in)	250
PA-2885	byko-chart, non vernie	Non vernie	75 x 185 mm (3.0 x 7.3 in)	250

Plaque d'application

Fournit un moyen économique et facile pour faire des tirages d'épaisseur de film uniforme.

- Facile à utiliser et facile à nettoyer.
- Tient les cartes solidement pour les applications.
- Aide à réaliser des résultats uniformes.

Consiste en une plaque de verre fixée fermement sur un panneau de plastique. L'appareil entier est monté sur des patins en caoutchouc pour empêcher de glisser pendant l'utilisation. La plaque de verre est d'une épaisseur de 6,4 mm (1/4 in) polie et parfaitement plane comme un miroir. Une pince en acier tient fermement la carte d'application quand l'application est effectuée. La zone utilisable est égale à la taille de la plaque de verre.



Plaque d'application PA-4200

Référence de commande		Caractéristiques techniques			
Réf.	**Désignation**	**Taille de la plaque de verre**	**Dimensions**	**Poids net**	**Application**
PA-4200	Plaque d'application, DP-1	229 x 381 mm (9 x 15 in)	267 x 457 x 25 mm (10.5 x 18 x 1 in)	2.3 kg (5 lbs)	Pour application générale sur carte de contraste
PA-4201	Plaque d'application, DP-3	178 x 508 mm (7 x 20 in)	216 x 584 x 25 mm (8.5 x 23 x 1 in)	2.3 kg (5 lbs)	Pour bandes d'essais pour test d'abrasion

Applicateurs de film à hauteurs de fente multiples

Les applicateurs de film à hauteurs de fente multiples sont conçus pour permettre de réaliser des couches uniformes de crèmes, de maquillage ou produits similaires sur des supports plans. Ils combinent la précision d'un applicateur fixe avec la polyvalence de multiples hauteurs de fente en un seul applicateur. Ces applicateurs de film conviennent pour les produits aqueux, acides ou basiques.

Comment choisir le bon applicateur:

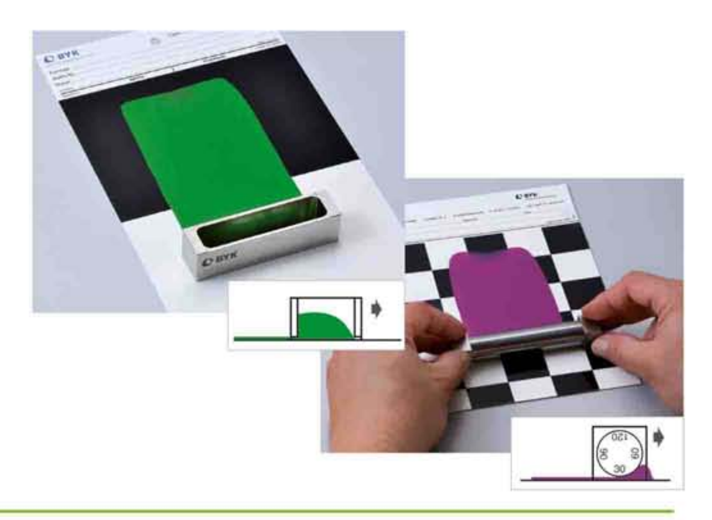
- Produit à basse viscosité: cadre d'étirage de feuille
- Produit à haute viscosité: haltère à laque ou applicateur-barre
- Substrats flexibles tels que des fines tôles métalliques: applicateurs spiraux

Cadre d'étirage de feuille

- En acier spécial inoxydable, résistant à la corrosion
- 4 hauteurs de fente
- Utilisable pour des substrats non rigides
- Conditionné dans une mallette réutilisable et pratique pour éviter tout dommage
- PA-2057: Conception à 2 chambres pour évaluer 2 formulations de produit côte à côte

Haltère à laque

- En acier spécial inoxydable, résistant à la corrosion
- 4 hauteurs de fente



Référence de commande		Caractéristiques techniques		
Réf.	**Désignation**	**Hauteurs de fente en µm**	**Largeur de feuille en mm**	**Matériau**
PA-2020	Haltère à laque	30 & 60 & 90 & 120	60	acier spécial inoxydable
PA-2021	Haltère à laque	30 & 60 & 90 & 120	80	acier spécial inoxydable
PA-2040	Haltère à laque	50 & 100 & 150 & 200	60	acier spécial inoxydable
PA-2041	Haltère à laque	50 & 100 & 150 & 200	80	acier spécial inoxydable
PA-2030	Cadre d'étirage de feuille	30 & 60 & 90 & 120	60	acier spécial inoxydable
PA-2031	Cadre d'étirage de feuille	30 & 60 & 90 & 120	80	acier spécial inoxydable
PA-2056	Cadre d'étirage de feuille	50 & 100 & 150 & 200	70	acier spécial inoxydable
PA-2057	Cadre d'étirage de feuille avec 2 chambres	50 & 100 & 150 & 200	2 x 35 *	acier spécial inoxydable

*Avec 2 chambres de 35 mm de largeur par chambre

Applicateurs tige à spirale – largeur de film 200 mm



Chaque tige a un diamètre de 12 mm pour une largeur de film de 200 mm.
Un espace de 20 mm à chaque extrémité permet de tenir la tige.
Les tiges peuvent être fixées à une poignée pour garantir une bonne application.

Applicateurs de film carrés à hauteurs de fente multiples



Les applicateurs de film à hauteurs de fente multiples combinent la précision d'un applicateur fixe avec la polyvalence de hauteurs de fente multiples dans un seul applicateur.

- Polyvalence la plus grande
- 8 hauteurs de fente
- Acier inoxydable de la meilleure qualité
- Conditionné dans une mallette réutilisable

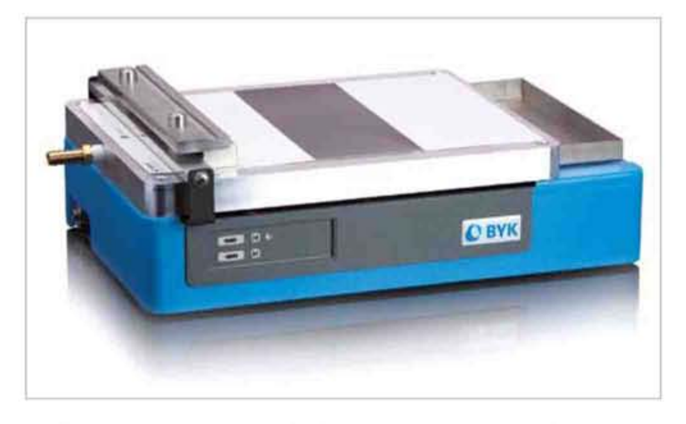
Référence de commande		Caractéristiques techniques		
Réf.	**Désignation**	**Epaisseur de film humide**	**Largeur de film**	**Dimensions**
PA-2419	Applicateur tige à spirale	10 µm (0.4 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2420	Applicateur tige à spirale	15 µm (0.6 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2421	Applicateur tige à spirale	25 µm (1.0 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2422	Applicateur tige à spirale	50 µm (2.0 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2423	Applicateur tige à spirale	75 µm (3.0 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2424	Applicateur tige à spirale	100 µm (3.9 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2425	Applicateur tige à spirale	125 µm (4.9 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2426	Applicateur tige à spirale	150 µm (6.9 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2428	Applicateur tige spirale	200 µm (7.9 mils)	200 mm (7.9 in)	24 cm x ø 1.2 cm (9.4 in x ø 0.5 in)
PA-2410	Jeu d'applicateurs tige à spirale	Jeu de 3 pièces (au choix) d'applicateurs tige à spirale avec poignée dans la mallette (Réf. PA-2419 à PA-2428)		

Réf.	**Désignation**	**Hauteur de fente**	**Largeur de film**	**Matériau**
PA-5361	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	25.4, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4, 177.8, 203.2 µm	5.08 cm (2 in)	Acier inoxydable
PA-5351	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	127, 254, 381, 508, 762, 1016, 1270 µm	5.08 cm (2 in)	Acier inoxydable
PA-5363	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	12.7, 25.4, 38.1, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4 µm	5.08 cm (2 in)	Acier inoxydable
PA-5353	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	25.4, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4, 177.8, 203.2 µm	7.62 cm (3 in)	Acier inoxydable
PA-5354	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	127, 254, 381, 508, 762, 1016, 1270 µm	7.62 cm (3 in)	Acier inoxydable
PA-5355	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	12.7, 25.4, 38.1, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4 µm	7.62 cm (3 in)	Acier inoxydable
PA-5356	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	25.4, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4, 177.8, 203.2 µm	10.16 cm (4 in)	Acier inoxydable
PA-5357	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	127, 254, 381, 508, 762, 1016, 1270 µm	10.16 cm (4 in)	Acier inoxydable
PA-5358	Applicateurs de film carré à hauteurs de fente multiples	12.7, 25.4, 38.1, 50.8, 76.2, 101.6, 127.0, 152.4 µm	10.16 cm (4 in)	Acier inoxydable

byko-drive

Applicateur compact automatique de film

Le byko-drive est un nouvel applicateur automatique économique qui améliore la qualité d'application. Quand plusieurs opérateurs tirent le même film de crème, lip gloss ou des vernis à ongles, l'apparence du film sec variera à cause des techniques différentes d'application. La vitesse et la pression appliquées sur l'applicateur auront un impact sur le résultat. L'épaisseur du film, la brillance, l'opacité et la couleur peuvent varier en fonction des différentes techniques d'application.
Le byko-drive est disponible avec un plateau sous vide ou avec une plaque de verre et une pince. Les applicateurs-barre, barres en forme de U, cadres d'étirage, applicateurs micrométriques et applicateurs spiraux sont tous utilisables sur l'appareil. Le design du byko-drive est très compact et composé d'un châssis en aluminium très léger et d'un couvercle en thermoplastique résistant aux chocs.



- Plusieurs positions marche/arrêt à sélectionner en fonction de la taille des cartes utilisées
- Retour motorisé du chariot pour une facilité d'utilisation
- Réceptacle de récupération de liquide pour un nettoyage plus rapide
- Poids/barre adaptables selon le type de produit pour une pression régulière sur les outils d'application..
- Compact pour occuper un minimum de place
- Utilisation facile

Référence de commande

Réf.	Désignation
PA-2121	byko-drive
PA-2122	byko-drive

Fournitures:
byko-drive
Barre de fixation de poids (PA-2123)
Alimentation externe
Réceptacle de liquide
Mode d'emploi

Remarque: Les applicateurs et la pompe à vide sont à commander séparément.

Caractéristiques techniques

Plateforme	
avec table sous vide	
avec plaque de verre et pince	
Tension	100 - 240 V/50 - 60 Hz
Vitesse d'application	10 mm/sec or 1 in/sec
Précision de la vitesse d'application	± 5%
Limites du diamètre de la barre spirale	6 - 19 mm (0.25 - 0.75 in)
Longueur maximum de la barre siprale	406 mm (16 in)
Longueur de déplacement	25 - 235 mm (1 - 9.25 in)
Poids	6 kg (13 lbs)
Taille maximum du panneau test	229 x 305 mm (9 x 12 in)
Dimensions	365 x 229 x 127 mm (14.38 x 9 x 5 in)

Pompe à vide

Pour une utilisation avec le plateau sous vide, ou pour d'autres applications de laboratoire, très compacte, cette pompe à vide est silencieuse et fournit une pression constante. Conçue pour une faible maintenance. Construction robuste et de petites dimensions pour une utilisation en laboratoire, facilement transportable avec sa poignée.

Livré complet avec :
Jauge de mesure
Régulateur
Pied-support
Tuyau flexible de 1,5 m
Cordon d'alimentation avec prise

Référence de commande		Caractéristiques techniques				
Réf	**Désignation**	**Puissance moteur**	**Alimentation**	**Capacité**	**Dimensions**	**Poids net**
PA 3877	Pompe à vide	0,09 kW	230 V	1,9 m^3/h	277 x 136 x 199	7,3 Kg

Plateau à vide

Aussi connues comme plaques sous vide, ces plaques d'aluminium perforées sont idéales pour la plupart des applications. Maintient la carte solidement sans l'abîmer. Aide à réaliser des applications uniformes. Consiste en un morceau d'aluminium creux perforé auquel un vide est appliqué pour maintenir la carte de contraste en place. La carte devrait être légèrement flexible et assez raide pour résister à l'ondulation.



Référence de commande		Caractéristiques techniques			
Réf.	**Désignation**	**Taille de la zone**	**Dimensions**	**Poids net**	**Poids brut**
PA-3876	Plateau à vide	229 x 305 mm (9 x 12 in)	229 x 305 x 32 mm (9 x 12 x 1.25 in)	2.7 kg (6 lbs)	5 kg (11 lbs)
PA-3878	Plateau à vide	305 x 457 mm (12 x 18 in)	305 x 457 x 32 mm (12 x 18 x 1.25 in)	7.2 kg (16 lbs)	10 kg (22 lbs)

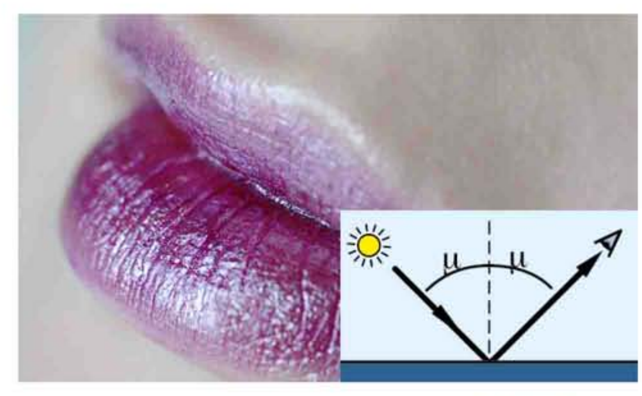
Introduction

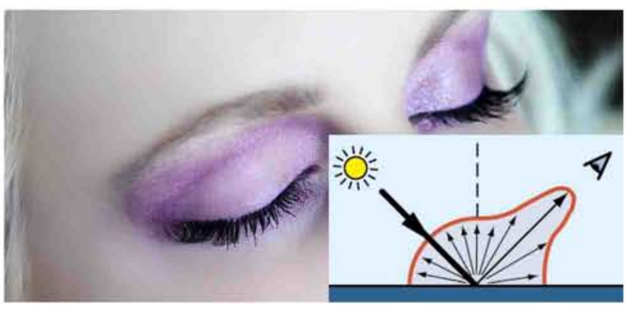
Mesure de la brillance

Le brillant est une perception visuelle qui survient lors de l'observation de surfaces. La perception du brillant est d'autant plus marquée que la lumière est réfléchie de façon dirigée.

Haut Brillant
Des images par effet miroir sont très précisément reconnaissables sur des surfaces planes, très lisses et polies. La lumière incidente est réfléchie à la surface dans la direction de la réflexion totale. L'angle de réflexion est égal à l'angle incident.

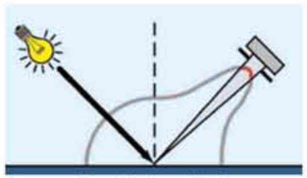
De moyennement brillant à mat
Sur des surfaces rugueuses, la lumière est réfléchie de façon diffuse dans toutes les directions. La qualité de l'image de surface est alors atténuée : un objet réfléchi par effet miroir ne nous parvient pas plus brillant, mais plutôt brouillé. Plus la lumière est répandue par diffusion dans une pièce de façon homogène, plus l'intensité des composantes angulaires est faible et plus la surface est mate.





Brillancemètre

Le principe du réflectomètre est de mesurer la réflexion dirigée. L'intensité de la lumière réfléchie est mesurée dans un domaine étroit de l'angle de réflexion.


Mesure de la réflexion dirigée

micro-gloss





La nouvelle intelligence dans la mesure de brillance

Le micro-gloss est la référence dans le monde de l'industrie pour la mesure de la brillance depuis de longues années. C'est le seul brillancemètre combinant haute précision et facilité d'utilisation, et offrant de multiples fonctions : essentiel pour répondre aux méthodes d'essais d'aujourd'hui.


transfert de données sans fil

Facile à utiliser, et design parfait

L'ergonomie et la convivialité d'utilisation ont toujours été le but lors de sa conception. Le micro-gloss n'est ni trop grand ni trop petit, il tient parfaitement dans la main. La molette de défilement, l'affichage multi-langue et la navigation facile dans le menu rendent la mesure du brillant plus simple que jamais.

Calibrage automatique – Comment s'en passer?

Une mesure précise requiert un calibrage digne de confiance. Le brillancemètre et son support de calibrage forment un couple parfait: la cale de calibrage est toujours protégée dans le support du micro-gloss. Le système intelligent d'autodiagnostic du brillancemètre est unique car il garantit un calibrage stable et à long terme, et vous indique quand il devient nécessaire de calibrer. Il vérifie même l'état de propreté de la cale de calibrage.
Utilisation conviviale.
Résultats fiables.

Brillance d'un vernis à ongles effet métal ? Pas de problème!

Avec le micro-gloss, vous pouvez mesurer tous les matériaux : Crèmes, rouge à lèvres, vernis à ongles très réfléchissants.
Son échelle de mesure étendue jusqu'à 2000 unités de brillance garantit des résultats toujours fiables et qui répondent aux normes internationales.

Haute précision garantie

La source de lumière LED du micro-gloss, stable sur une longue durée, fournit non seulement des résultats hautement répétables durant de nombreuses années, mais c'est en plus une source qui ne "grillera" jamais.
A tel point que nous offrons une garantie de 10 ans sur sa durée de vie.

Référence de commande / Caractéristiques techniques

Réf.	Désignation	Géométrie	Application	Ouverture de mesure
AG-4440	micro-gloss 20°	20°	haut brillant	10 x 10 mm (0.4 x 0.4 in)
AG-4442	micro-gloss 60°	60°	semi brillant	9 x 15 mm (0.35 x 0.6 in)
AG-4444	micro-gloss 85°	85°	bas brillant	5 x 38 mm (0.2 x 1.5 in)
AG-4446	micro-TRI-gloss	20°, 60°, 85°	universel	voir mono angle
AG-4450	micro-gloss 60° S	60°	semi brillant	9 x 15 mm (0.35 x 0.6 in)
AG-4452	micro-TRI-gloss S	20°, 60°, 85°	universel	voir mono angle
AG-4454	micro-gloss 45°	45°	Céramique, Plastique, Films	9 x 13 mm (0.35 x 0.5 in)
AG-4456	micro-gloss 75°	75°	Papier, Vinyle	7 x 24 mm (0.3 x 0.95 in)
SE-4440	Extension de garantie un an supplémentaire			

Gamme de mesure[1]	0 - 100 UB	100 - 2000 UB
Répétabilité[2]	± 0.2 UB	± 0.2 %
Reproductibilité[2]	± 0.5 UB	± 0.5 %
Sensivité spectrale	CIE 1931 Observateur standard pour illuminant CIE-C	
Interface	USB et *Bluetooth*®	
Dimensions	155 x 73 x 48 mm (6.1 x 2.9 x 1.9 in)	
Poids	0.4 kg (0.9 lbs)	

Fournitures:
instrument
étui avec étalon de calibrage intégré
certificat de traçabilité
logiciel easy-link
câble USB
mode d'emploi
piles
mallette



Une maintenance préventive **gratuite** pendant la période de garantie.

Support pour brillancemetre

pour poudre ou produit pateux en masse
Référence : 4453



Mesure de Brillance pour le laboratoire

haze-gloss

Le brillancemètre haze-gloss fut développé pour les exigences spécifiques en laboratoire. Le brillant spéculaire, le voile de réflexion et la réflexion miroir peuvent tous être mesurés avec un seul appareil, pour des surfaces mates à très brillantes.

- Le brillant à 20°, 60°, 85° et le haze
- La réflexion miroir pour les matériaux avec un fort degré de réflexion, tels que les métaux par exemple



Référence de commande

Réf.	Désignation
AG-4601	haze-gloss
SE-4601	Extension de garantie une année supplémentaire

Fournitures:
haze-gloss
étalons haut-brillant et voile de réflexion avec certificat
logiciel easy-link
câble d'interface
pédale
câble d'alimentation
mode d'emploi

Une maintenance préventive **gratuite** pendant la période de garantie.

Caractéristiques techniques

Brillant	
Gamme de mesure	0 - 2000 UB[1]
Répétabilité	0,2 UB[2]
Reproductibilité	0,5 UB[2]
Voile de réflexion	
Gamme de mesure	10 - 2500 UH[3]
Répétabilité	1 UH*
Reproductibilité	7 UH*
Surfaces de mesure	20°: 15 x 15 mm (0.6 x 0.6 in) 60°: 15 x 27 mm (0.6 x 1.0 in) 85°: 8 x 60 mm (0.3 x 2.4 in)
Capacité de mémoire	9 x 600 valeurs
Interface	RS-232 série
Alimentation en courant	115 / 230 V; 50 / 60 Hz
Dimensions	33 x 52 x 40 cm (33 x 20.5 x 15.7 in)
Poids	14.3 kg (31.5 lbs)

[1] unités de brillant, [2] 0 - 100 UB; [3] unités de voile de réflexion (Hlog);
* mesuré sur un étalon haut-brillant

Cabine de lumière

Les couleurs sont perçues différemment selon les conditions d'illumination. L'utilisation d'une cabine à lumière pour simuler différents types d'illuminants est une aide pour obtenir une perception objective de la couleur, améliorer la communication et réduire les retours de produits BYK-Gardner propose une gamme complète de cabines à lumière qui vous permettent de voir à quoi vos produits ressemblent indépendamment des influences du lieu et de l'environnement.

byko-spectra mini

Pour une évaluation de base des couleurs sur de petites pièces, la cabine à lumière byko-spectra *mini* offre les avantages suivants:

- Comparaison standard et échantillon dans un environnement colorimétrique neutre
- 3 sources lumineuses contrôlées différentes:
  Lumière du jour D65
  Lumière incandescente A
  Lumière supermarché CWF ou TL84
- Facile à utiliser avec un interrupteur pour chaque source lumineuse
- Peut être installée en quelques minutes sans avoir besoin d'aucun outil
- Evaluation économique des petites pièces dans une conception compacte – pour le laboratoire et la production.



Référence de commande

Réf.	Désignation
CV-6043	byko-spectra *mini*
CV-6041	byko-spectra *mini*

Caractéristiques techniques

Tension	D65	A	CWF	TL84
230 V, 50 / 60 Hz	X	X		X
230 V, 50 / 60Hz	X	X	X	

byko-spectra basic

Pour une évaluation générale des couleurs sous des conditions de luminosité définies, la cabine à lumière byko-spectra *basic* offre les avantages suivants:

- comparaison standard et échantillon dans un environnement neutre
- Trois sources lumineuses contrôlées:
  Lumière du jour D65
  Lumière incandescente A
  Lumière supermarché CWF ou TL84
- Facile d'utilisation avec un interrupteur pour chaque source lumineuse
- Peut être installée en quelques minutes, sans avoir besoin d'aucun outil
- Evaluation économique d'échantillons de grandes dimensions dans une conception compacte – pour le laboratoire et la production



Référence de commande

Réf.	Désignation
CV-6054	byko-spectra *basic*
CV-6052	byko-spectra *basic*

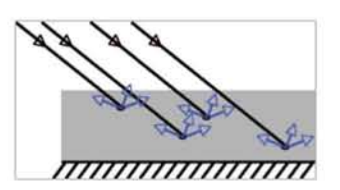
Caractéristiques techniques

Tension	D65	A	CWF	TL84
230 V, 50 Hz	X	X		X
230 V, 50 Hz	X	X	X	

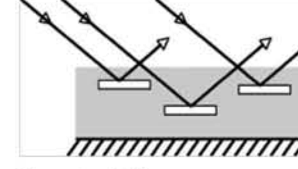
Introduction

Mesure de couleur en multi angle
Produits métallisées

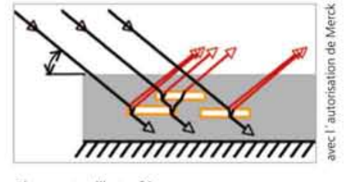
Aujourd'hui, les effets donnés aux finitions jouent un rôle prépondérant dans de nombreuses applications, car ils rendent un objet nettement différent. Par opposition aux couleurs unies conventionnelles, les effets de finition changent d'apparence selon l'angle d'observation et les conditions d'éclairage. Les finitions à effets ont non seulement une luminosité variable selon l'angle d'observation, mais aussi un changement de chroma et de teinte. Les derniers développements portent sur les pigments à effets spéciaux, qui créent des effets de pétillement quand les conditions d'éclairage passent d'une lumière de type «jour ensoleillé»



Pigments absorbants



Pigments métalliques



Pigments d'interférence



BYK-mac

Perception totale de la couleur des finitions à effets

L'apparence des finitions à effets est influencée par les différents angles de vue et par les conditions d'observation. Indépendamment de la différence de lumière forte / faible et du changement de couleur, des effets spéciaux de scintillement peuvent être créés. Le spectrophotomètre BYK-mac est unique car il réunit à la fois la mesure de la couleur en multi-angle et la caractérisation des paillettes en un seul instrument portable.

- Mesure traditionnelle de la couleur sous 5 angles: 15° / 25° / 45° / 75° / 110°
- Mesure supplémentaire derrière le brillant pour le voyage de la couleur des pigments d'interférence: -15°
- Mesure du pétillement (sparkle) et du grain (graininess) pour la caractérisation des paillettes.

Conception ergonomique et utilisation facile

L'appareil est conçu pour assurer une bonne prise en main et une vraie portabilité. Grâce à son menu intuitif, le contrôle qualité des finitions métallisées n'a jamais été aussi facile.

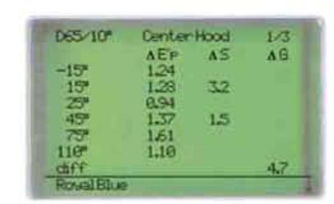
- Menu vous guidant durant l'utilisation selon votre propre procédure de mesure
- Boutons de commande séparés pour la mesure des standards et des échantillons
- Molette de défilement pour sélectionner les fonctions dans le menu
- Grand écran: statistiques complètes pour des valeurs sélectionnables et mémorisation des noms sous forme alphanumérique
- Stockage jusqu'à 1000 mesures dans des mémoires sélectionnables
- Logiciel auto-chart pour analyse professionnelle, documentation et organisation des données.





Des mesures toujours fiables

Pour garantir son positionnement stable, le BYK-mac est équipé de capteurs sur sa semelle. Si tous les capteurs ne sont pas en contact avec la surface, un message d'erreur s'affiche. Ceci garantit des résultats reproductibles sur des panneaux tests ou sur des pièces courbées (r > 500 mm).
De plus, la température de la surface est mesurée et enregistrée avec chaque mesure.



Mesures précises et maintenance réduite

Le spectrophotomètre BYK-mac utilise une source lumineuse ayant une stabilité à long terme, et un contrôle de l'illumination breveté, procurant une précision supérieure et une faible maintenance durant de nombreuses années.

- Calibrage stable et longue durée – nécessaire tous les trois mois seulement
- Résultats indépendants de la température entre 10° et 40°C – sans calibrage
- Excellente reproductibilité inter-instruments
- Source lumineuse garantie 10 ans – pas de changement de lampe nécessaire

Référence de commande

Réf.	Désignation
CM-6362	BYK-mac*
CM-6397	BYK-mac*
CM-6363	BYK-mac Sensor
CM-6398	BYK-mac Sensor
SE-6340	Extension de garantie 1 an

Fournitures:
Spectrophotomètre multi-angle
Standard de calibrage noir
Standard de calibrage blanc avec certificat d'étalonnage
Nécessaire de nettoyage
Etalon de contrôle des effets et cyan
2 protections contre la lumière
Jeu de joints de remplacement
Couvercle de protection
Station d'accueil avec câble interface USB pour le transfert des données
2 batteries rechargeables Li-ion
Support de pack batterie
4 piles AA
* Logiciel BYKWARE auto-chart (non compris dans BYK-mac Sensor)
Mallette de transport
Mini mode d'emploi
Manuel d'utilisation
Mise en route

Une maintenance préventive **gratuite** pendant la période de garantie.



Caractéristiques techniques

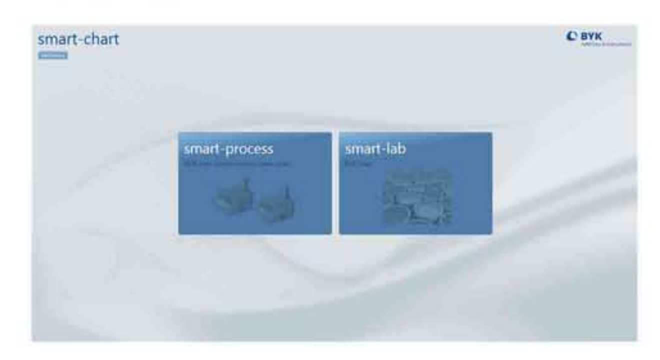
Surface de mesure	
Diamètre 23 mm	
Diamètre 12 mm	
Diamètre 23 mm	
Diamètre 12 mm	

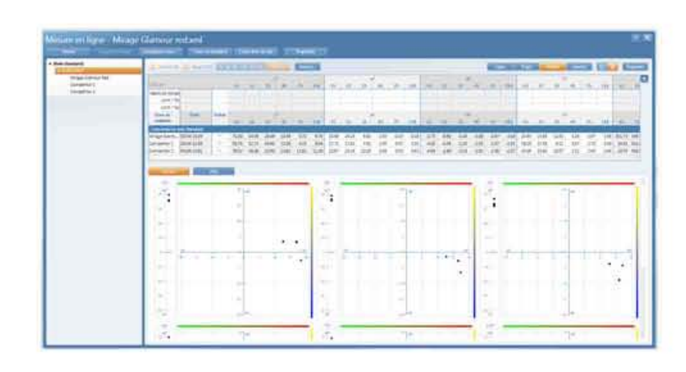
Couleur	
Géométrie de mesure	Illumination 45°
Gamme spectrale	400 - 700 nm, résolution 10 nm
Gamme de mesure	de 0 à 400 % de réflectance
Répétabilité[1]	0.02 ΔE*, 1 σ (10 mesures consécutives sur blanc)
Reproductibilité inter-instruments[1]	0.20 ΔE* (moyenne sur 12 tuiles BCRA)
Echelles colorimétriques	ΔE*; ΔE CMC; ΔE 94; ΔE 2000; ΔE 99; ΔE DIN6175
Illuminants	A; C; D50; D65; F2; F7; F11; F12
Observateur	2°; 10°
Effets	
Géométrie de mesure	15° / 45° / 75° et illumination diffuse observation perpendiculaire
Paramètres des effets	ΔS; ΔS_a; ΔS_i; ΔG
Répétabilité[1]	S_a / S_i: 5% ou > 0.50 / G = ± 0.05
Répétabilité inter-instruments[1]	S_a / S_i: 10% ou > 1.00 / G = ± 0.15
Temps de mesure	< 6 secondes
Mémoire	1000 échantillons / standards
Langues	anglais; allemand; français; italien; espagnol
Alimentation	Pack batterie rechargeables ou 4 piles mignon AA (alcalines ou rechargeables)
Température d'utilisation	de 10 à 42° C (50 à 110° F)
Humidité relative	jusqu'à 85 %, 35° C (95° F); sans condensation
Dimensions	218 x 8.1 x 14.7 cm (8.6 x 3.2 x 5.8 in)
Poids	environ 1.3 kg (approx. 2.86 lbs)

[1] Écart type

Logiciel de laboratoire pour BYK-mac

Smart-lab





Support spécial BYK-mac

Support pour BYK-mac de mesure des poudres et produits pâteux en masse

CM-6415 : pour **BYK-mac 12 and 23 mm**

- Support échantillon pour mesure sans contact des produits pâteux et poudres
- Mesure sans contact et adapté a tous les diamètres





Support pour BYK-mac de mesure d'ongles artificiels vernis

CM-6408 : pour **BYK-mac 12 mm seulement**



Accessoire sur mesure requis:

CM-6420 : pour **BYK-mac 12 mm seulement**



Support pour mesure de pates pigmentaires sans contact et en cuillère jetable

CM-6439 : pour **BYK-mac 12 et 23 mm**

- Incluant le support avec protection de lumière, plaques de fixation et 5 cuillères jetables
- Facile à nettoyer
- Mesure sans contact

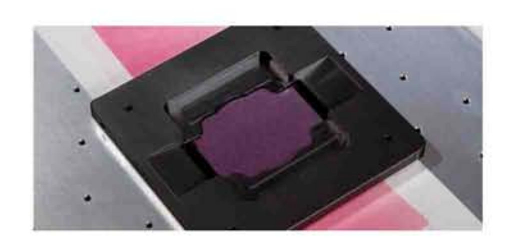




Support pour BYK-mac de mesure des films humides sans contact

CM-6440 : pour **BYK-mac 12 et 23 mm**

- Support pour placer le BYK-mac sur le film humide
- Facile a nettoyer
- Mesure sans contact



Mesure de couleur opaque

Perception de la couleur

Dix millions – c'est le nombre de couleurs que l'oeil humain peut différencier. Ce n'est pas étonnant que nous ne puissions pas les mémoriser, et encore moins reconnaître une teinte déterminée. Pourtant, la couleur a gagné en importance en tant que critère de qualité dans l'industrie. Une couleur homogène est ce que l'on recherche aujourd'hui pour de nombreux produits. Et ceci est assez difficile à obtenir dès lors que les composants d'un produit sont fabriqués dans différents secteurs d'une entreprise, et a fortiori quand plusieurs fournisseurs sont concernés. Au final, la couleur doit pourtant être exacte.
Le jugement visuel d'une couleur est fortement influencé par la perception individuelle de l'observateur (humeur, âge, etc.) et les paramètres extérieurs comme la clarté environnante. De plus, nos possibilités pour mettre des mots sur une impression de couleur et enregistrer les différences sont limitées.
Pour nous y aider, il existe des appareils de mesure de couleur équipés d'un référentiel de couleur normalisé au niveau international. Une description objective d'objets colorés est ainsi garantie. La perception de couleur est induite par les trois paramètres suivants :

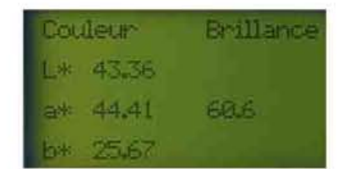


spectro-guide

Mesure de la couleur et de la brillance avec un seul instrument

La couleur et la brillance jouent un rôle prépondérant dans l'apparence d'un objet. Deux échantillons de même couleur, mais d'une brillance différente, ne vont pas être perçus de la même manière: la surface brillante paraît plus sombre et plus saturée. Pour parvenir à une apparence uniforme, il est donc nécessaire de contrôler ces deux effets. Le spectro-guide est le seul spectrophotomètre qui mesure en même temps la couleur et la brillance. Cela permet d'identifier clairement l'origine des différences d'aspect en toute situation.

- Les mesures de colorimétrie (45/0 ou sphère) et de brillance à 60° sont affichées simultanément.
- Conforme aux normes internationales
- Tolérances de couleur et de brillance – idéal pour décider rapidement des pièces acceptées/rejetées dans le cadre de la production.





Maniable et convivial

Le spectro-guide rend le contrôle qualité simple et fiable – même pour ceux qui ne s'y connaissent pas en colorimétrie. Grâce au menu synoptique et aux quatre boutons curseurs, le contrôle qualité n'a jamais été aussi simple.

- Petit et léger – l'appareil ne pèse que 500 g
- Conception ergonomique – même les zones difficiles d'accès se mesurent facilement
- Touches définies pour la mesure des standards et des échantillons
- Affichage personnalisable à souhait



Référence de commande

Réf.	Désignation
CC-6801	spectro-guide *45/0* gloss
CC-6802	spectro-guide *45/0* gloss S
CD-6834	spectro-guide *sphere* gloss
CD-6836	spectro-guide *sphere* gloss S
SE-6800	Extension de garantie 1 an

Fournitures:
spectro-guide, Standard de calibrage noir, Standard de calibrage blanc, avec certificat, Standard de contrôle vert, Standard de calibrage haut brillant, Viseur pour échantillons, Logiciel easy-link, Câble d'interface, adaptateur USB, 4 piles alcalines, dragonne, Mallette de transport, mode d'emploi, Mémo de théorie des couleurs, Mise en route comprise

Une maintenance préventive **gratuite** pendant la période de garantie.



Caractéristiques techniques

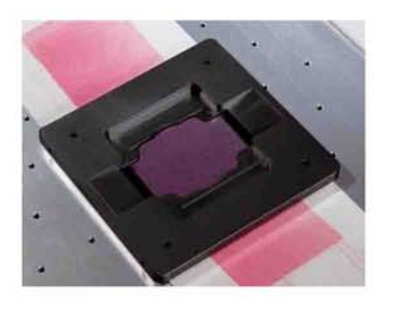
Géométrie Couleur	Géométrie Brillant	Ouverture de mesure Couleur	Ouverture de mesure Brillant
45/0	60°	11 mm	5 x 10 mm
45/0	60°	11 mm	5 x 10 mm
d/8 spin	60°	11 mm	5 x 10 mm
d/8 spin	60°	11 mm	5 x 10 mm

Couleur	
Gamme spectrale	400 - 700 nm, intervalle de mesure 10 nm
Répétabilité[1]	0.01 ΔE* (10 mesures consécutives sur le blanc)
Reproductibilité[1]	0.2 ΔE* (moyenne sur 12 tuiles BCRA II)
Echelles de couleurs	CIELab/Ch; Lab(h); XYZ; Yxy
Différences des échelles de couleurs	ΔE*; ΔE(h); ΔEFMC2; ΔE94; ΔECMC; ΔE99; ΔE2000
Indices	YIE313; YID1925; WIE313; CIE; Berger; intensité des couleurs; opacité; métamérisme
Illuminants	A; C; D50; D55; D65; D75; F2; F6; F7; F8; F10; F11; UL30
Observateurs	2°; 10°
Brillance	
Gamme de mesure	0 - 100 UB
Répétabilité[2]	± 0.2 UB
Reproductibilité[2]	± 1.0 UB
Mémoire	1500 standards; 999 échantillons
Langues	français, anglais, allemand, italien, espagnol, japonais, chinois
Alimentation	4 piles alcalines AA ; NiCd / MH
Température d'utilisation	10 °C - 42 °C (50 °F - 110 °F)
Humidité	humidité relative de l'air < 85 % sans condensation / 35° C (95° F)
Dimensions	9.5 x 8 x 18 cm (3.7 x 3.2 x 7 in)
Poids	environ 0,5 kg (1,1 lbs)

[1] Écart type
[2] pour les instruments type S, voir page précédente

Support pour spectroguide

mesure des films humides sans contact (couleur et brillance)
Référence : CM-6445



Support pour spectroguide

mesure des poudres et produits pâteux en masse sans contact
Référence : CM-6806



Introduction

Couleur des liquides

La couleur des liquides transparents – vernis, laques, gommes, huiles, acides gras et résines en solution – est évaluée visuellement depuis la fin des années 1800. Un changement de couleur peut indiquer une contamination ou la présence d'impuretés dans les matières premières, des variations de process causées par un réchauffement ou une oxydation, ou encore une dégradation des produits exposés longtemps aux variations climatiques.
Pour simplifier les évaluations, des échelles unidimensionnelles pour l'indice de jaune ont été établies, par ex. échelles Gardner, American Public Health Association (APHA) et Hazen, Saybolt, Indice d'Iode (Hess-Ives). Dans l'évaluation visuelle, l'indice de jaune est déterminé en versant l'échantillon dans un tube et en le comparant avec un standard connu. Le standard le plus proche de l'échantillon devient alors la valeur de ce liquide. Cette procédure est très subjective et varie selon l'observateur, l'illumination et, jusqu'à un certain point, selon les standards eux-mêmes.



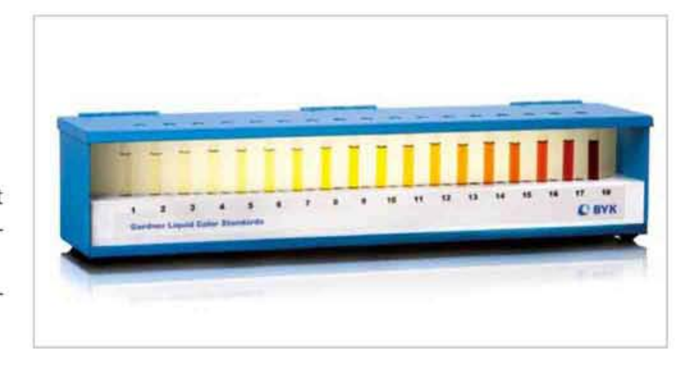
Standards de couleur liquide

Le Comparateur de Standards de Couleur Liquide Gardner fournit l'assortiment complet de l'ensemble de l'échelle de couleur Gardner, avec lesquels un échantillon peut être comparé.
Conception robuste, pour une utilisation en laboratoire et en production.

- Contrôle qualité rapide et facile des couleurs des liquides.
- Prix attractif – l'évaluation des couleurs liquides est maintenant accessible à tous.
- Durée de vie de 5 ans.

Les tubes scellés sont remplis de solutions de chlorure de cobalt et de platine en concentration variable, qui correspondent à la célèbre échelle de jaune Gardner, graduée de 1 à 18. Les solutions sont étalonnées à 25 °C (77 °F), mais les évaluations visuelles réalisées entre 20 °C (68 °F) et 30 °C (86 °F) sont parfaitement correctes.

Deux modèles sont proposés: avec ou sans éclairage.



Référence de commande / **Caractéristiques techniques**

Réf.	Désignation	Illumination	Tension	Dimensions	Poids
CL-6727	Etalons Gardner avec illumination	Lampe fluorescente	230 V / 50 Hz	660 x 152 x 152 mm (26 x 6 x 6 in)	6.35 kg (14 lbs)
CL-6724	Etalons Gardner sans illumination			660 x 152 x 152 mm (26 x 6 x 6 in)	2.3 kg (5 lbs)

La réf. CL-6727 comprend:
Jeu de 18 standards 1 à 18,
6 tubes vides de comparaison,
Porte-tubes en acier avec lampe fluorescente intégrée,
Mode d'emploi.

La réf. CL-6724 comprend:
Jeu de 18 standards 1 à 18,
6 tubes vides de comparaison,
Porte- tubes en acier avec panneau en verre dépoli,
Mode d'emploi.

LCM IV

Le LCM IV est un colorimètre fiable qui remplace l'évaluation visuelle par une mesure objec-tive. Il est idéal pour les contrôles de routine, en production, des liquides clairs et transparents tels que les résines, les adhésifs et les solvants.

- Grand écran tactile de 7 pouces et menu intuitif comme aides à l'opérateur avec une utilisation simplifiée
- Détection automatique de cuvette ce qui permet d'éviter les mesures erronées.
- Fonctionne avec des cuvettes rectangulaires de 10 et 50 mm ainsi qu'avec des cuvettes rondes de 11 mm pour une précision optimale
- Support de cuvette .rectangulaire facile à changer Echelles Gardner, Hazen (APHA/PtCo), Iodine, Saybolt et huiles minérales livrées en standard avec l'instrument.
- Technologie du faisceau de référence pour une précision et fiabilité maximales
- Interface USB pour connexion PC ou imprimante.
- Transfert de données simple grâce à l'interface Ethernet intégrée (LAN).



Référence de commande

Réf.	Désignation
9561	LCM IV

Fournitures:
Instrument et sa housse de protection,
Alimentation externe
Adaptateur pour cuvette rectangulaire de 10 mm,
Standards de couleur addista®,
Cuvettes jetables en plastique (10 x 50 mm), 1 paquet de 10
Cuvettes en verre (11 mm), 1 paquet de 10
Mode d'emploi

Caractéristiques techniques

Tension	
110 – 240 V / 50/60 Hz	
Type	Photomètre à simple faisceau avec rayon de référence
Gamme spectrale	380 à 720 nm, intervalle de mesure 10 nm
Répétabilité	± 2 Hazen[1], ± 0.1 Gardner[2]
Reproductibilité[1]	± 0.3 Iodine, ± 5 Hazen, ± 0.3 Gardner
Source lumineuse	Lampe halogène tungstène
Illuminant / observ.	C/2
Indices	Hazen / APHA (0 - 1000), Gardner (0 - 18), Iodine (0 - 120), Saybolt (-16 - 30), Mineral Oil (ASTM D 1500) 0 – 8
Mémoire	400 mesures
Transfert des données	fichiers *.csv sur clé USB ou Ethernet
Interface	2 x USB type A 1 x USB type B 1 x Ethernet
Température d'utilisation	10 - 40 °C (50 -104 °F)
Humidité	jusqu'à 80%, 35 °C (95 °F); sans condensation
Dimensions	151 x 350 x 250 mm (5,9 x 13,7 x 9,8 pouces)
Poids	4,2 kg (9,25 livres)

[1] Basé sur des mesures avec des cuvettes de 11 mm
[2] Basé sur des mesures avec des cuvettes de 50 mm
[3] Basé sur des mesures avec cuvettes de 50 mm pour Hazen et de 11 mm pour Iodine et Gard-ner.

LCS IV



Le LCS IV est un spectrocolorimètre de haute précision qui mesure les spectres de toutes les nuances de teintes des liquides clairs.
En plus des indices visuels conventionnels (Gardner, Iodine, Hazen (APHA) etc.), le LCS IV peut mesurer d'autres échelles de couleur comme CIELAB, CIELCH et Hunter Lab sous les conditions d'un illuminant A, C ou D65 et d'un observateur standard 2°/10°.

- L'unité autonome avec écran tactile intégré de 7 pouces permet une utilisation sans PC.
- Toutes les échelles de couleur et les indices importants sont prises en compte.
- Détection automatique de cuvette pour éviter les mesures erronées.
- Conçu pour être utilisé avec des cuvettes jetables en plastique ou en verre optique haute précision ou encore avec des tubes de 11 mm.
- Le support des cuvettes rectangulaires peut être changé facilement.
- Des mesures de grande précision sont garanties par des kits de vérifications complets.
- Utilise un profil mémoire protégé par mot de passe pour des configurations personnelles, y compris la documentation GLP.
- Porte-cuvette ouvert pour une manipulation facile.
- Interface USB pour imprimante ou PC
- Transfert de donnés facile par l'intermédiaire de réseaux existants grâce à l'interface intégrée Ethernet (LAN).

Référence de commande

Réf.	Désignation
9562	LCS IV

Fournitures:
Instrument et housse de protection
Coffret d'alimentation externe
Adaptateur pour cuvettes rectangulaires de10 mm
Standards de couleur addista®
Un paquet de 10 cuvettes jetables en plastique (10 x 50 mm)
Un paquet de 10 cuvettes en verre (11 mm)
Mode d'emploi

Caractéristiques techniques

Tension	
110 – 240 V / 50/60 Hz	
Géométrie	0° / 180° rectiligne
Gamme spectrale (colorimétrique)	380 à 720 nm résolution de 10 nm
Gamme spectrale (photométrique)	320 à 1100 nm résolution de 1 nm
Répétabilité	0.1 ΔE*
Reproductibilité[1]	± 0.2% transmission
Source lumineuse	Lampe halogène tungstène
Illuminant / observ.	D65 ; A ; C / 2° ; 10°
Echelles de couleur	CIELAB ; CIELCH ; Hunter Lab
Différences colorimétriques	ΔE* et différences de composant, descripteur de texte, tolérances
Indices	Gardner, Hazen/APHA, Iodine, Saybolt, Lovibond, Hess-Ives, Pharmacopée européenne et US, Klett, huiles minérales, indice de jaune ASTM D 1925, ADMI, Chlorophyll A
Spectre	% transmission; % absorbance, concentration
Mémoire	3000 mesures colorimétriques ; 100 couleurs de référence ; 1000 mesures photométriques
Transfert des données	fichiers *.csv sur clé USB ou Ethernet
Interface	2 x USB type A 1 x USB type B 1 x Ethernet
Température d'utilisation	10 - 40 °C (50 -104 °F)
Humidité	jusqu'à 80%, 35 °C (95 °F); sans condensation
Dimensions	151 x 350 x 250 mm (5,9 x 13,7 x 9,8 pouces)
Poids	4,2 kg (9,25 livres)

Accessoires

addista® – standards de couleurs

Pour être conformes aux exigences ISO 9000, les performances de l'instrument doivent être contrôlées périodiquement. Pour cela, un jeu de 6 standards liquides certifiés est recommandé, avec les indices de couleur Gardner et Hazen. Pour leur assurer une stabilité à long terme, les bouteilles doivent être stockées dans l'obscurité et au frais. Elles sont périmées 3 mois après ouverture.



Référence de commande

Réf.	Désignation
CL-9532	addista® – Standards de couleur avec certificat d'étalonnage

Cuvettes pour échantillons

Pour les mesures de la couleur des liquides, des cuvettes carrées, rectangulaires ou cylindriques peuvent être utilisées.
Les cuvettes de précision et les cuvettes jetables bon marché sont disponibles. Les cuvettes de précision assurent des résultats reproductibles, même pour des solutions critiques aussi claires que l'eau. Pour les contrôles qualité de routine, les cuvettes jetables font gagner du temps et de l'argent.



Gamme de mesure pour chaque taille de cuvettes

Echelle colorimétrique		Cuvette (mm)	Gamme
Indice Iodine (pour LCM III également)	J	10, 11, 50	0 - 120, 0 - 7
Indice Hazen (pour LCM III également)	H	10, 11, 50	0 - 1000
Indice Gardner (pour LCM III également)	G	10, 11, 50	0 - 18
			0 - 5
Transmission		10, 11, 50	0 - 150
Lovibond 5¼"	Y	10, 11, 50	0 - 120
Lovibond 5¼"	R		0 - 12
Lovibond 1	Y	10, 11, 50	0 - 70
Lovibond 1	R		0 - 12
Hess-Ives	H-I	10, 11, 50	0 - 500
Tristimulus standard	XYZ	10, 11, 50	0 - 150
Coordonnées chromatiques	xy	10, 11, 50	0 - 1
Valeurs CIELab		10, 11, 50	
Pharmacopée Européenne		10, 11, 50	Y1 - Y7
			GY1 - GY7
			BY1 - BY7
			B1 - B9
			R1 - R7

Référence de commande / **Caractéristiques techniques**

Réf.	Désignation	Quantité	Forme	Couvercle	Dimensions
CL-6452	Cuvette de précision en verre	20	Cylindrique	Caoutchouc	11 mm (0.4 in)
CL-9508	Cuvette de précision en verre	3	Carrée	Haut ouvert	10 x 10 mm (0.4 x 0.4 in)
CL-9509	Cuvette de précision en verre	1	Rectangulaire	Haut ouvert	10 x 50 mm (0.4 x 1.9 in)
CL-6453	Cuvette jetable en verre	500	Cylindrique	Haut ouvert	11 mm (0.4 in)
CL-9556	Cuvette jetable en verre	500	Cylindrique	A vis	11 mm (0.4 in)
CL-9559	Bouchon en caoutchouc	1	Cylindrique	Pour réf. CL-6453	11 mm (0.4 in)
CL-9507	Cuvette en plastique jetable	50	Rectangulaire	Haut ouvert	10 x 50 mm (0.4 x 1.9 in)
CL-9555	Cuvette en plastique jetable	10	Rectangulaire	Plastique	10 x 50 mm (0.4 x 1.9 in)
CL-9542	Support pour 16 cuvettes	1	Pour cylindrique et carrée		10 x 10 et 11 mm (0.4 x 0.4 et 0.4 in)
CL-9560	Support pour 7 cuvettes	1	Pour rectangulaire		10 x 50 mm (0.4 x 1.9 in)

Densité

La densité est définie comme le poids par unité de volume pour une température donnée. Lors du contrôle qualité, on utilise le pycnomètre pour constater des erreurs de formulation des peintures. La densité renseigne sur la pureté et la qualité des matières premières, les produits intermédiaires et les produits finis.

Les pycnomètres de BYK-Gardner sont des récipients cylindriques à grosse ouverture pour remplir, vider et nettoyer facilement. Le couvercle qui ferme hermétiquement présente en son milieu un trou légèrement surélevé, le produit en excès peu ainsi être évacué sans produire d'inclusion d'air. Ceci améliore la précision de l'appareil.



Pycnomètres fabriqués en acier résistant à la corrosion

Pycnomètre volume ISO

Les pycnomètres ISO sont usinés dans un acier inoxydable, utilisant le système métrique. Les pycnomètres contiennent un volume défini de liquide de 50 ou 100 ml. On garantit une tolérance de 0.1 %. Le test est effectué conformément à l'ISO à 23 °C ± 2 °C.



Procédure

- Peser le pycnomètre nettoyé à vide et enregistrer le poids
- Thermostater le pycnomètre et le liquide d'essai (se référer à la norme pour la température appropriée)
- Remplir le pycnomètre
- Mettre le couvercle sans l'incliner
- Éviter des bulles d'air
- Enlever soigneusement le liquide en excès avec un tissu absorbant
- Peser le pycnomètre rempli
- Calculer la densité

Les pycnomètres

BYK-Gardner offre quatres tailles différentes de pycnomètres:

- Le pycnomètre standard US avec un volume de 83.2 ml.
- Le mini pycnomètre avec un volume de 8.32 ml. Le mini pycnomètre offre une conversion directe aux lbs/gal, éliminant le besoin de diviser le poids du pycnomètre plein par 10.
- Le standard Impérial britannique avec un volume de 100 ml.
- Le standard ISO avec un volume de 100 ml et 50 ml.

Les pycnomètres ISO sont livrés avec un certificat de test ou un certificat d'étalonnage. Le certificat de test confirme que les dimensions du pycnomètre suivent des spécifications approuvées. Le certificat d'étalonnage est publié par un institut indépendant, qui teste la conformité de volume de liquide dans le pycnomètre.



Pycnomètres ISO

Référence de commande		Caractéristiques techniques		
Réf.	**Désignation**	**Volume ml**	**Dimensions**	**Poids brut**
PW-9654	Pycnomètre Standard US	83.2	38 x 76 mm (1.5 x 3 in)	0.45 kg (1 lb)
PW-9655	Pycnomètre Standard US avec poids de tarage	83.2	38 x 76 mm (1.5 x 3 in)	0.45 kg (1 lb)
PW-9664	Mini Pycnomètre avec poids de tarage	83.2	25 x 32 mm (1.0 x 1.25 in)	0.23 kg (0.5 lb)
PW-9658	Pycnomètre Impérial	100	38 x 89 mm (1.5 x 3.5 in)	0.23 kg (0.5 lb)
PW-9659	Pycnomètre Impérial avec poids de tarage	100	38 x 89 mm (1.5 x 3.5 in)	0.45 kg (1 lb)
PW-1130	Pycnomètre ISO 100 ml avec certificat d'usine	100	52 x 62 mm (2.05 x 2.44 in)	0.45 kg (1 lb)
PW-1131	Pycnomètre ISO 100 ml avec certificat d'étalonnage	100	52 x 62 mm (2.05 x 2.44 in)	0.45 kg (1 lb)
PW-1140	Pycnomètre ISO 50 ml avec certificat d'usine	50	52 x 34 mm (2.05 x 1.34 in)	0.23 kg (0.5 lb)
PW-1141	Pycnomètre ISO 50 ml avec certificat d'étalonnage	50	52 x 34 mm (2.05 x 1.34 in)	0.23 kg (0.5 lbs)

Jauges de finesse de broyage

Aussi appelées jauges de broyage et jauges Hegman. De nombreux matériaux solides peuvent être réduits ou broyés en fines particules pour une dispersion dans des liquides appropriés. Les propriétés physiques des produits dispersés, aussi appelés broyés, dépendent non seulement de la taille de chaque particule mais également de leur degré de dispersion.

La jauge de finesse de broyage permet de déceler la finesse et la présence de grosses particules ou agglomérats dans une dispersion. Elle ne caractérise pas la taille effective des grains ni leur distribution.

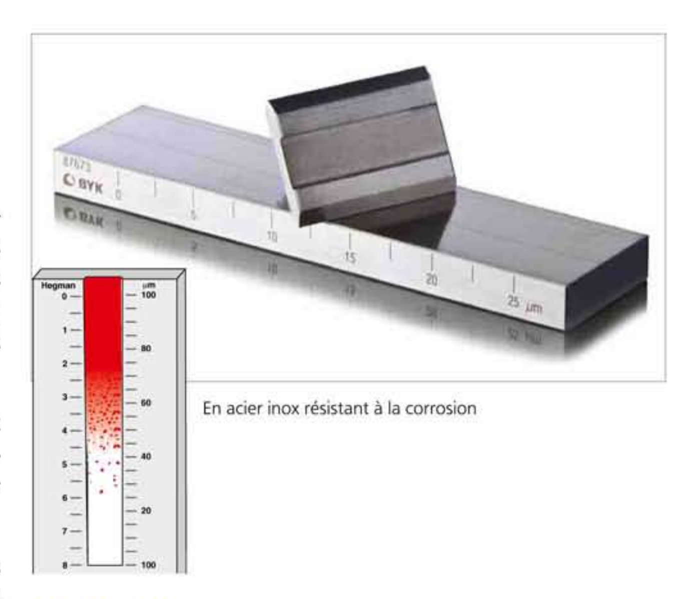
Les jauges de broyage sont utilisées au contrôle qualité dans les services de production, de stockage et d'application des dispersions dans les industries de la peinture, des pigments, des encres, du papier, des céramiques, de la pharmacie, de l'alimentaire, etc... La jauge de finesse de broyage est un bloc plat en acier dont la surface est entaillée de deux rainures plates et uniformes. Ces rainures s'étendent d'une profondeur maximale à une extrémité de la jauge et de façon décroissante jusqu'à rejoindre le point zéro à l'autre bord du bloc acier. La profondeur des rainures peut être lue grâce aux échelles gravées sur les côtés.

La plupart des jauges de finesse sont marquées d'une échelle en mils ou en microns.
1 mil = 25.4 microns
1 mil = 0.001 inch
1 micron (µm) = 0.001 mm

L'échelle Hegman ou échelle National Standard est indiquée sous l'abréviation "NS" sur la jauge. L'échelle s'étend de 0 à 8. Plus la valeur Hegman est élevée, plus les particules sont petites.
0 Hegman: taille de particule = 100 µm (4 mil)
4 Hegman: taille de particule = 50 µm (2 mil)
8 Hegman: taille de particule = 0 µm (0 mil)

BYK-Gardner offre une large gamme de jauges de broyage variant avec les échelles, le nombre de cannelures, la longueur et la largeur des cannelures et la taille du bloc.

Livrée dans une mallette de rangement pour éviter les dommages.



En acier inox résistant à la corrosion

Utilisation

Placer l'échantillon du produit au point le plus profond des rainures. Etaler à l'aide de la règle de précision en position inclinée jusqu'à l'autre extrémité. Mettre le bloc à hauteur des yeux et déterminer le point de mesure pour lequel de grosses particules ou des traces sont visibles.



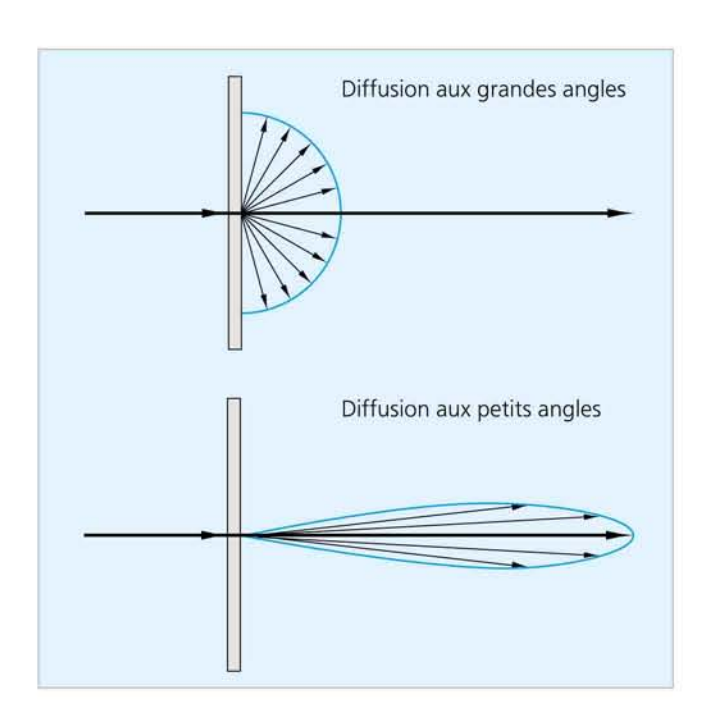
Référence de commande / Caractéristiques techniques

Réf.	Désignation	Dimensions rainures	Nbres de rainures	Echelles	Gamme	Dimensions	Poids net
PD-1509	Grindomètre 15*	13 x 130 mm	2	Microns/ Hegman	0 - 15 8 - 6.8	169 x 42 x 13 mm	1 kg (2.2 lbs)
PD-1510	Grindomètre 25*	13 x 130 mm	2	Microns/ Hegman	0 - 25 8 - 6	169 x 42 x 13 mm	1 kg (2.2 lbs)
PD-1511	Grindomètre 50*	13 x 130 mm	2	Microns/ Hegman	0 - 50 8 - 4	169 x 42 x 13 mm	1 kg (2.2 lbs)
PD-1512	Grindomètre 100*	13 x 130 mm	2	Microns/ Hegman	0 - 100 8 - 0	169 x 42 x 13 mm	1 kg (2.2 lbs)

Introduction

Transparence

L'image optique apparente d'un produit transparent est choisie en fonction de l'utilisation que l'on souhaite en faire. Les films d'emballage dans l'industrie alimentaire sont toujours très clairs et transparents alors que les films qui constituent les sacs à provisions sont plutôt translucides et opaques.
C'est pourquoi on utilise plusieurs matières premières combinées ainsi que des procédés de fabrication différents. Le comportement à l'absorption et à la réfraction d'un produit transparent détermine la quantité de lumière transmise et l'apparence des objets derrière le film.



Transmission totale

La transmission totale est le rapport de la quantité de lumière transmise à la quantité de lumière incidente. Elle dépend des propriétés d'absorption et de réflexion et des conditions de surface de la couche superficielle.

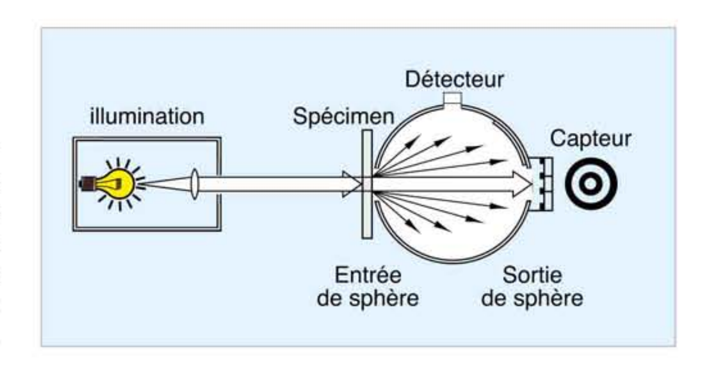
Lumière incidente		**100 %**
– Absorption		**– 1 %**
– Réflexion		**– 5 %**
Transmission totale	**=**	**94 %**

L'intensité de lumière qui traverse est formée d'une composante directe et dirigée et d'une composante diffuse. Un matériau plastique transparent révèle des effets différents selon la distribution angulaire de la composante diffuse.
Notre perception visuelle peut distinguer nettement deux phénomènes différents: la diffusion aux petits angles et sur un domaine angulaire élargi.



Mesure objective de la transparence

Le schéma en bas à droite montre le principe de mesure du haze-gard plus: Le faisceau de lumière rencontre l'échantillon et pénètre dans la sphère d'intégration. La paroi interne de la sphère est blanc mat pour garantir une répartition uniforme de la lumière. Un détecteur dans la sphère mesure la transmission totale en mode sphère fermée et le voile en mode sphère ouverte. Un capteur à l'ouverture de sortie sphère mesure la netteté d'image.



haze-gard *plus*

La quantification objective pour une vision claire

Le haze-gard *plus* caractérise la perception visuelle au moyen de valeurs de mesure objectives. Tous les critères essentiels pour juger de la transparence peuvent être mesurés avec un seul appareil:

- Transmission totale
- Voile (haze)
- Netteté (clarté)

Le standard industriel selon ASTM

- faisceau de référence, auto-diagnostic et optique protégée assurent à tout instant un contrôle qualité exact
- fonctions statistiques internes avec les valeurs min/max, moyenne, déviation standard et variance
- la grande capacité d'enregistrement et le transfert de données vers un PC permettent un classement professionnel des résultats de mesure

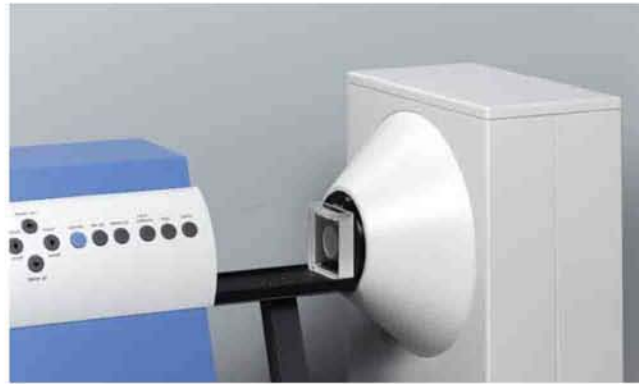
Mesures rapides sur des échantillons très variés

- compartiment ouvert pour des produits de petite ou grande taille
- commande à pédale pour déclencher les mesures automatiques
- pas de temps de préchauffage, fonctionnement immédiat
- calibrage automatique et de longue durée
- affichage en allemand, anglais, français, espagnol et italien – facilement modifiable

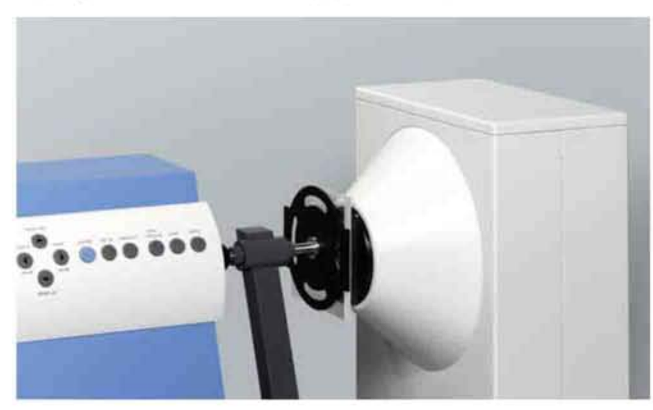
Documentation des données mesurées

Le programme du logiciel easy-link" transfère les données au PC pour les analyses ultérieures sous Excel®.

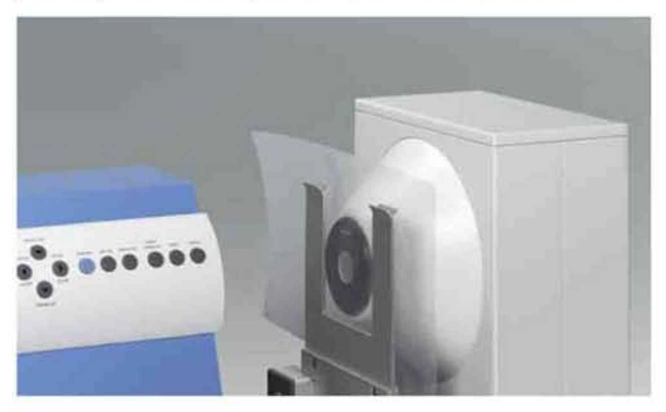




Mesure facile de liquides dans des cuvettes qui sont placées sur une table d'essai adaptée juste devant l'ouverture de l'optique de mesure.



On peut juger par des mesures du voile la résistance à l'abrasion. Le support taber permet un positionnement simple des surfaces usées dans le faisceau de mesure.



Un dispositif spécial de maintien de films guidé par un système précis par rail, garantit aussi le positionnement exact de feuilles très minces.

Mise en route haze-gard *plus*

BYK-Gardner vous propose plus qu'un simple instrument. Nous vous assistons lors de l'utilisation du haze-gard *plus* et vous aidons à comprendre vos résultats. En conséquence, vous serez capable d'utiliser le système en économisant temps et argent tout en améliorent votre qualité. C'est pourquoi l'appareil est vendu avec une demi-journée de formation comprenant:





Théorie en haze et clarté

- Perception visuelle, transparence, haze et clarté.
- Mesure avec l'appareil, standard et applications.

Manipulation et formation logiciel

- Utilisation, statistiques, maintenance.
- Transfert des données directement sur Excel® et documentation.

Référence de commande

Réf.	Désignation
AT-4725	haze-gard *plus* illuminant CIE-C
AT-4726	haze-gard *plus* illuminant CIE-A
SE-4725	Extension de garantie une année supplémentaire

Fournitures:
haze-gard *plus*
pédale,
logiciel easy-link,
câble d'interface,
étalon de calibrage clarity,
étalon zéro,
câble d'alimentation,
mode d'emploi,
mise en route.

Une maintenance préventive **gratuite** pendant la période de garantie.

Caractéristiques techniques

Illuminant C	standard
Illuminant A	verre automobile
Réponse Spectrale	fonction de luminosité CIE
Surface de mesure	ø 18 mm (0.7 in)
Ouverture de mesure	ø 25.4 mm (1.0 in)
Gamme de mesure	0 - 100 %
Répétabilité	± 0,1 unités (écart-type)
Concordance des instruments	± 0,4 unités (écart-type)
Géométrie	0° / diffuse
Mémoire	7 x 999 valeurs
Interface	RS 232 de série
Alimentation en courant	230 V / 50 Hz, 115 V / 60 Hz, 200 VA max.
Température de service	+10 à 40 °C (+50 à 104 °F)
Température de stockage	0 à 50 °C (+32 à 122 °F)
Dimensions	67 x 36 x 24 cm (26 x 14 x 10 in)
Poids	18 kg (40 lbs)

Référence de commande / Caractéristiques techniques

Réf.	Désignation	Caractéristiques techniques
AT-4732	Etalon de calibrage clarity	étalon de rechange pour clarity, avec certificat
AT-4734	Etalon de contrôle clarity	étalon de contrôle, avec certificat
AT-4740	Etalon voile 1	environ 1% voile, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4741	Etalon voile 5	environ 5% voile, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4742	Etalon voile 10	environ 10% voile, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4743	Etalon voile 20	environ 20% voile, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4744	Etalon voile 30	environ 30% voile, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4745	Jeu d'étalons voile	jeu de 5 pièces dans une boîte de protection, avec certificat
AT-4749	Etalon transmission 10	environ 10% transmission totale, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4750	Etalon transmission 30	environ 30% transmission totale, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4751	Etalon transmission 50	environ 50% transmission totale, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4752	Etalon transmission 70	environ 70% transmission totale, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4753	Etalon transmission 90	environ 90% transmission totale, étalon de contrôle, avec certificat
AT-4754	Jeu de standards de transmission	jeu de 4 pièces dans une boîte de protection, avec certificat

Le contrôle qualité des cosmétiques exige des mesures de plus en plus pointues car les teintes sont de plus en plus compliqués, ayant des effets métallisées, nacrées, marbrés.

L'ensemble de notre gamme peut vous aider a améliorer ces teintes et à les sublimer !



Venez decouvrir les vidéos de présentation des produits BYK, en scanant le QR ci-contre, ou en vous rendant sur :
https://www.byk.com/en/support/instruments/video

BYK-Gardner France Office
31, rue Amilcar Cipriani
B.P.93
93402 Saint-Ouen Cedex
Tél : 01 49 51 01 01
Fax : 01 49 51 00 99
E-mail : info.BYK.Gardner.France@altana.com